

洮南市棉花生产开发

乔春贵

周志国

王长新

康文豹

刘玉武

(吉林农业大学, 长春 130118)

(洮南市棉花办, 洮南 137100)

提 要 我们经过两年的试验、示范首次探索出一条在吉林省种植棉花的成功之路。本文就该技术的开发、效益和主要环节进行了讨论。

关键词 棉花, 栽培技术

棉花生产在国民经济中占有重要地位。棉花及其产品更是和人民日常生活息息相关。然而, 吉林省有史以来一直未种棉花, 纺织工业所需棉花都要从外省订购。每年南棉北调诸多不便, 而且近年还出现供不应求, 棉质难以保证的局面。如果能把吉林省西部大面积土地充分开发利用种植棉花, 不仅可以缓解我国棉花市场紧缺的局面, 为吉林省纺织工业提供优质原料, 而且可为农民种棉致富创造良好的机会。为此, 我们于 1993 年起在洮南市试种棉花, 经过连续两年的试验、示范取得成功。种棉总面积达到 115.3 公顷, 平均公顷产子棉 2100 公斤, 产值 13 020 元, 其效益是种植玉米的二倍以上。棉花质量经北方较权威的纺织厂——白城市纺织厂鉴定, 认为多数指标达到国标, 好于新疆棉。闯出了一条在我省西部寒冷地区依靠科学技术种植棉花的成功之路, 现简要讨论如下。

1 试验、示范概况

我们从 1993 年起在洮南市开发棉花生产。在赴山东、北京、内蒙古和辽宁等省、市(县)有关棉花生产、科研、经营和加工部门考查学习的基础上, 采用了先小面积试种试验, 再大面积示范的技术路线, 开发棉花种植业。在技术方法上, 充分依靠科学技术, 外出考查学习与聘请专家现场咨询、讲课指导相结合。综合各棉区种棉的先进经验, 结合洮南市生产实践探索出了适于本地种棉的栽培技术措施。在组织生产与技术指导方面, 依靠各乡、镇农业站的技术人员, 亲临现场进行督查与咨询指导, 发现问题及时解决。通过印发技术资料, 举办技术培训录音讲座和实用技术训练班, 开现场会等多种形式, 把种棉技术直接传授给农民。两年来, 先后召开现场经验交流会 15 次, 举办各种形式的技术培训班 600 余次, 指导农民 1500 余人次, 收到了良好的效果。

1993 年试种试验的规模是 3 个乡, 6 个村的 10 户农民, 一个敬老院和一所乡中学, 试验面积 1.67 公顷。据秋后实测结果, 平均每公顷保苗株数为 68 775 株。平均每株结铃 6.449 个, 平均公顷产子棉 1800 公斤。1994 年示范规模是 11 个乡镇, 77 个村的 448 户农民, 种棉总面积 115.3 公顷。据秋后实测结果, 平均每公顷保苗 101 145 株, 比 1993 年增加 47%; 每个棉株平均结铃 8.260 个, 比 1993 年增加 28%; 平均公顷产子棉 2100 公斤, 比 1993 年增产 17%。以 1994 年的棉花产量而言, 达到了北方棉区的中等偏上水平。个别高产地块的子棉产量如大通乡丰收村 2 社棉民侯学海种棉 0.08 公顷, 平均公顷产子棉 3870 公斤, 达到全国

棉花生产的先进水平。棉花质量经白城市纺织厂检测,认为“洮南棉”质量上乘,与国家标准和新疆棉相比较,主体长度、品质长度、支数、短绒率、强力和成熟系数等多数指标高于国标,好于新疆棉。

2 种棉经济效益分析

1994年棉花示范面积115.3公顷,平均公顷产子棉2100公斤,按市场收购价(公价)每公斤子棉6.20元计算,种棉经济效益为13020元/公顷。洮南市玉米平均产量为6250公斤/公顷,按玉米市场价0.8元/公斤计算,种玉米经济效益为5000元/公顷。由此可见,在洮南市种棉花的单位面积经济效益是种玉米的2~3倍。与种植其他作物相比较,种棉效益也相当可观。当然,种棉较种其他大田作物费工是其不利因素。但随着我国可耕地面积逐年减少,提高土地利用率和重视精耕细作必将逐步取代粗放型农业。这为我省今后发展棉花生产提供了有利条件。

3 洮南市种植棉花成功的经验

棉花的适应性较强,除了涝洼地、重碱地之外都可以种植。但棉花喜温喜光,给我省种棉带来极大的困难。首先,从地理位置上看,洮南市地处北纬45°,距我国最北部的老棉区辽宁省朝阳市约700公里。我国棉区一般在北纬41.6°。据记载,我国棉区北延到辽宁省成为特早熟棉区已经到了极限。其次,洮南市无霜期为130~150天,相差15天左右。更主要的是,洮南市大于10℃有效积温为2900~3000℃/年,而辽宁省棉区则为3300℃,相差300℃之多。为了克服这些不利因素,我们在棉花生产实践中采用了以下几方面行之有效的措施。其核心内容是依靠科学技术。

3.1 选用极早熟品种结合早播措施解决无霜期短的问题

据田间观测,洮南市棉花植株从播种到出苗、出苗到现蕾、现蕾到开花、开花到开絮的日数约为10,40,30和52天,总生育日数约为132天。由于洮南市秋霜一般在9月23日左右,所以采用常规品种正常播种是难以保证棉花正常成熟的。为此,我们从辽宁省引进辽棉8号和辽棉10号等极早熟品种,并在4月15~20日早播,有效地缩短了棉株的生育日数,得以保证棉花在霜前成熟。

3.2 采用地膜覆盖、晒种、催芽等措施增加有效积温,促进早熟

洮南自然条件不适于种棉花主要原因是积温不足。为此,我们全部采用地膜覆盖种棉技术,虽然棉花种子发芽温度需要高一些,但地膜覆盖后地温很快上升,可以满足种子发芽需要,能够提前播种解决生育期不足的问题,并可使整个生育期增加有效积温270~300℃。另外,播前晒种和温水堆闷催芽等处理可使棉花提前出苗5~7天。

3.3 采用多留苗,少留桃的办法控制桃数,增加早桃,促进早熟高产

棉花属无限性结实作物,自然条件下可不断地从棉株下部向上结蕾、开花、坐桃、吐絮。但先后吐絮的时间差距较大,往往下部第一个桃已经吐絮,而上部还在开花。针对棉花这一特性,我们采用增加密度的方法在单位面积上多留苗,每公顷理论保苗12900株。同时控制棉株生殖生长,对棉株及时整枝,每株留结果枝5~7个,每枝只留下部2个早吐絮的棉桃。实践中,每株平均结桃8~9个。保证了棉株在一定范围内既能长得开,又都能及时成熟收获,为早熟高产奠定了基础。

3.4 采用配方施肥,农化结合,底追结合的方法,满足棉花的营养需求

棉花是营养发育比较旺盛的作物,对肥料的需要量也比较大。我们根据土壤化验结果和棉花对各种营养元素的需求量进行配方施肥,每公顷施农肥 45~60 吨,尿素 150 公斤,磷酸二铵 150 公斤,硫酸钾 75 公斤,于播种时作底肥施用。7 月初追肥,每行隔两株扎眼追施硝酸铵或尿素 225~300 公斤/公顷。

3.5 采用化学药剂除草,促壮保熟

采用地膜栽培技术不便于中耕除草。为了防止封膜不严和膜下生长杂草消耗土壤养分,采用化学除草剂拉索封闭。每公顷用药 3.75 公斤,对水 1125 公斤,播后覆膜前均匀地喷在垄面上。效果较好,基本上控制了杂草的生长。

为防止徒长和促进棉株健壮,在打顶尖前使用助壮素每公顷 7.5 支(每支 20mL),五天后每公顷再用 1~5 支,每次每支对水 50~100 公斤,均匀喷洒。9 月 20~25 日,当棉花开始吐絮成熟前普遍采用乙烯利催熟。每公顷用药 2.25~3 公斤,对水 900 公斤,重点喷在桃上,收到了良好的促壮早熟效果。大部分棉田霜前花占 80%以上。

3.6 及时除底叶,打疯杈、水杈、断花,去无效花蕾,控制棉株无效生长

棉花的再生能力比较强,枝叶生长茂盛。为充分利用有限的养分,减少不必要的消耗,必须控制无效生长的枝叶,结合整枝管理对结果枝以下的底叶和无蕾枝杈(水杈)及时打掉。结合打顶尖、围尖对出现的疯杈也随时去掉。对整枝结束后因各种因素造成落花、落蕾、落桃的空枝和老叶要随时除掉。8 月 10 日以后开的花由于过晚不能吐絮,必须进行断花处理。这些措施既便于通风透光又减少养分的消耗,有利于早熟高产。

3.7 及时防治病虫害,保证棉株健壮生长

对棉花病虫害采用以防为主,防治结合的方针,普遍进行综合防治。对棉花的主要病害立枯病和黄萎病,结合种子处理进行晒种和用 40%的多菌灵按 0.5%的比例拌种。同时不在蓖麻、西瓜、茄子茬上种棉花,均收到了较好的效果。

虫害只是零星发生蚜虫和玉米螟。一旦发现就立即用 0.5%的溴氰菊酯或 40%的氧化乐果 1500~2000 倍液均匀喷施,或用 2000 倍液的来福灵喷施控制,立即见效。

洮南市棉花生产开发成功,填补了吉林省有史以来不能种棉的空白。它不仅给棉农提供了种棉致富之路,而且还为我省乃至国家解决了纺织原料不足的问题。对振兴吉林省农村经济必将起到重要的作用。